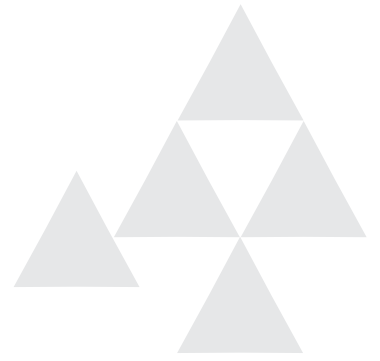




I.T.E

Engineering Co.

IMEN TIAR



High Back- Pressure^{Rev. A} Foam Makers

(کف سازهای پَس ران فشار بالا)



www.imentiar.com

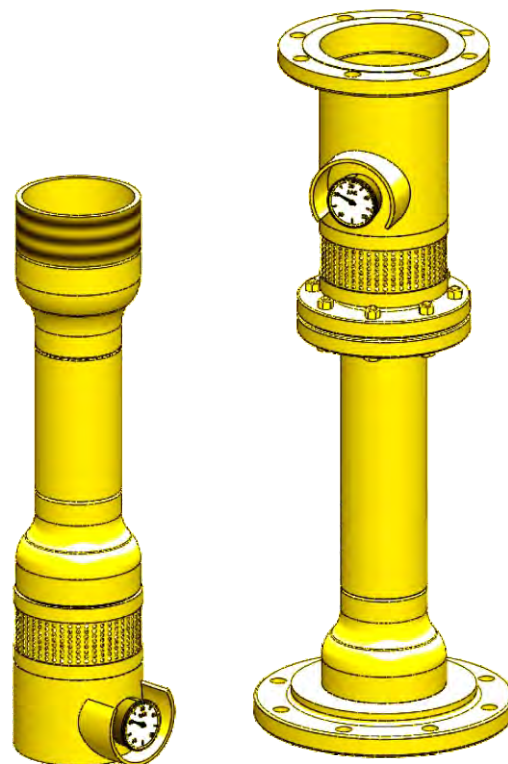
شرکت مهندسی ایمن تیار در سال ۱۳۷۸، فعالیت خود را بعنوان تولید کننده و تأمین کننده تجهیزات ایمنی و آشنشانی و نیز طراحی در زمینه سیستم های اعلام و اطفاء حریق آغاز نموده و در حوزه های نفت، گاز، پتروشیمی، صنایع سنگین، نیروگاهها و سازمان های آتش نشانی در حال فعالیت است.

این شرکت موفق به دریافت گواهینامه های ISO 9001:2008، استاندارد CE اروپا و گواهینامه های داخلی از سازمان ملی استاندارد ایران گردیده است و هم اکنون گستره وسیعی از محصولات ایمنی و آتش نشانی را تولید میکند.

معرفی دستگاه کف ساز پَس ران فشار بالا: (High Back- Pressure Foam Makers)

دستگاه کف ساز پَس ران فشار بالا (High Back Pressure Foam Maker) مدل: TR-HBPFM شرکت مهندسی ایمن تیار به گونه ای طراحی شده است که بتواند کف را منسب نموده و آنرا برای اطفاء حریق مخازن به صورت مستقیم از پائین مخزن به سطح سوخت وارد نماید. در این صورت فوم منسب شده که به سطح سوخت می آید، به سرعت آتش سوزی را کنترل می کند.

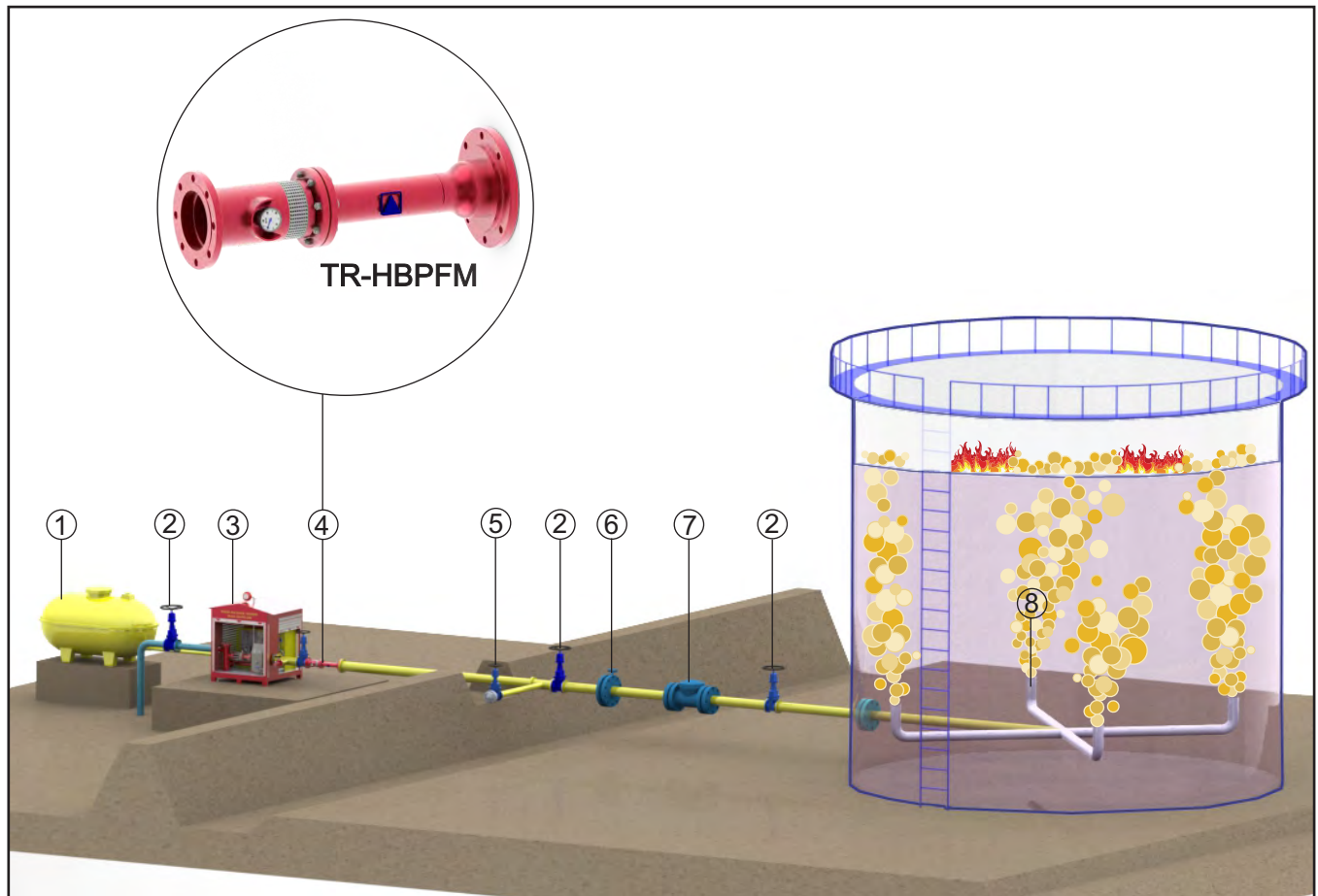
بطور خلاصه وظیفه اصلی دستگاههای کف ساز پَس ران فشار بالا، مدل: TR-HBPFM این است؛ که هنگام عبور محلول آب و فوم (قبلاً به روشهای معمول مخلوط شده اند) به میزان کافی هوا را به داخل محلول آب و فوم تزریق نموده و تولید کف (مخلوط آب و فوم و هوا) نماید.



کف ساز پَس ران فشار بالا
High Back- Pressure Foam Makers

سیستم تزریق فوم از پایین مخزن: (Subsurface Foam Injection)

مخلوط آب و فوم و هوا (کف) توسط نازل از پائین به داخل مخزن تزریق شده و به دلیل سبک بودن کف نسبت به مواد نفتی، به سطح مایع نفوذ نموده و باعث خاموش شدن حریق سطح می گردد.

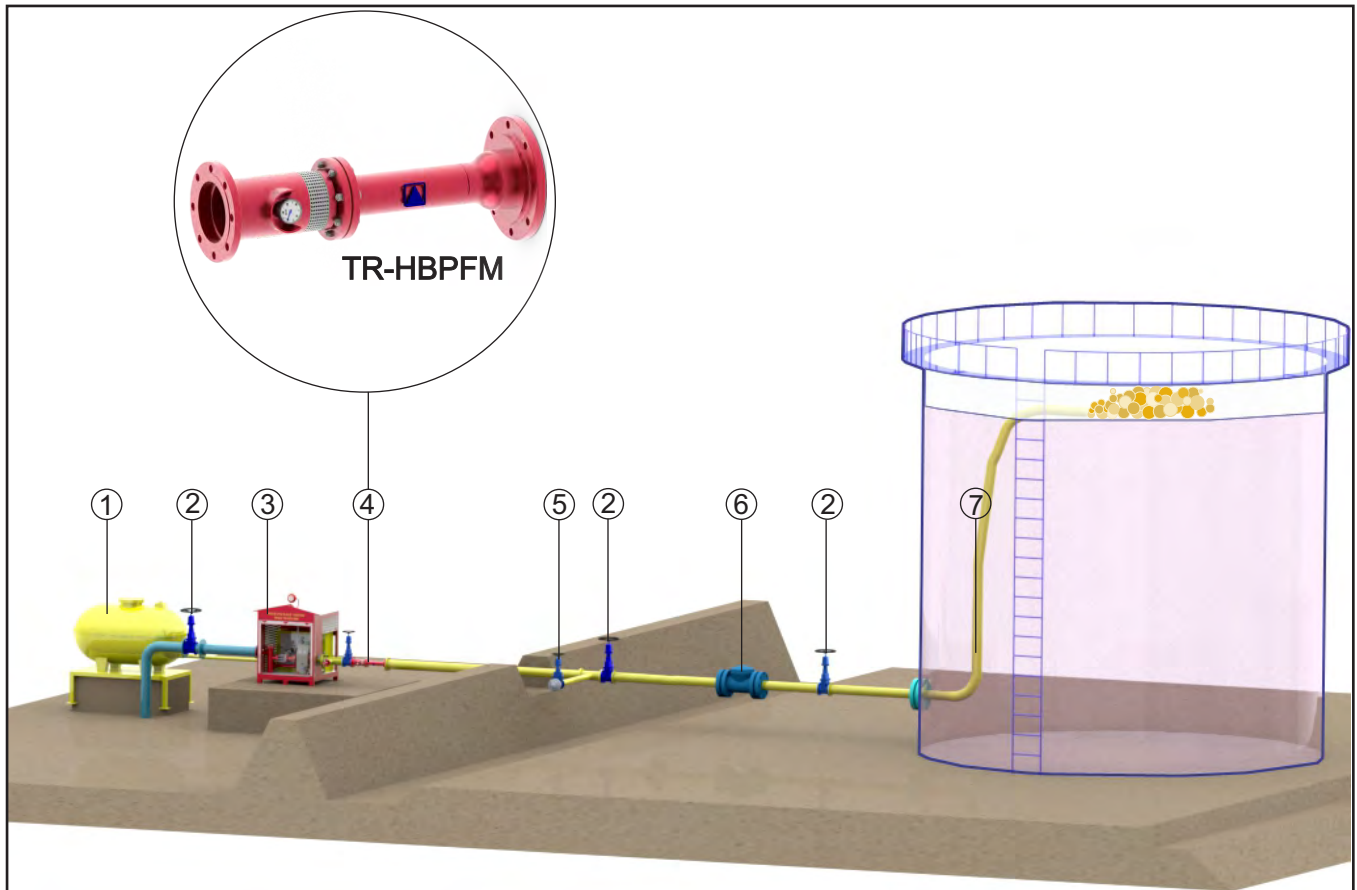


شیر کشویی (Gate Valve)	۵
صفحه انفجاری (Bursting Disk)	۶
شیر یکطرفه (Check Valve)	۷
نازل فوم (Foam Nozzle)	۸

مخزن فوم (Foam Tank)	۱
شیر نشانگر (IV Valve)	۲
پکیج فوم دوزینگ (Foam Dosing Package)	۳
کف ساز پس ران فشار بالا (High Back Pressure Foam Makers)	۴

سیستم تزریق فوم در سطح مایع مخزن: (Semi-Surface Foam Injection)

در این فرآیند فوم منبسط شده (کف) از پایین مخزن، توسط یک شیلنگ قابل انعطاف به سطح هدایت شده و در سطح مایع پخش می گردد و عمل اطفاء حریق انجام می شود.



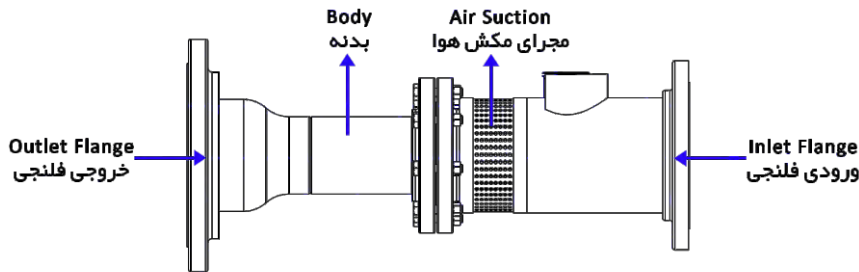
شیر کشویی (Gate Valve)	۵
شیر یکطرفه (Check Valve)	۶
شیلنگ قابل انعطاف (Flexible Hose)	۷

مخزن فوم (Foam Tank)	۱
شیر نشانگر (IV Valve)	۲
پکیج فوم دوزینگ (Foam Dosing Package)	۳
کف ساز پس ران فشار بالا (High Back Pressure Foam Makers)	۴

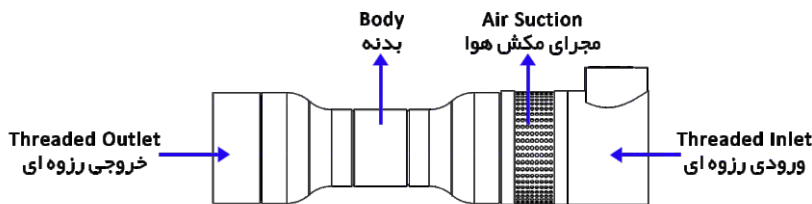
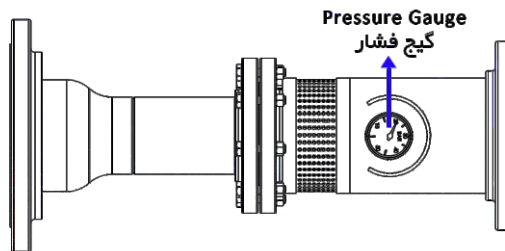
جدول مشخصات فنی دستگاه کف سازهای پس ران فشار بالا:

TR-HBPFM : مدل (High Back- Pressure Foam Makers)

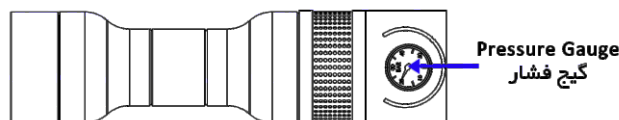
Model: TR-HBPFM								مدل
3300	2900	2500	2200	1800	1400	900	500	مشخصات
2900-3300	2500-2900	2200-2500	1800-2200	1400-1800	900-1400	500-900	100-500	ظرفیت لیتر بر دقیقه
6" Flange	6" Flange	4" Flange	4" Flange	3" Flange	3" Flange	2 ½" NPT	2" NPT	اتصال ورودی
8" Flange	8" Flange	6" Flange	6" Flange	4" Flange	4" Flange	3" NPT	2 ½" NPT	اتصال خروجی
1:2 , 1:3 , 1:4								ضریب انبساط فوم
40% فشار ورودی								حداکثر فشار پس ران
6 barg تا 16 barg								محدوده فشار کارکرد
Stainless steel , Bronze , Aluminum								بدنه
Brass , Bronze								نازل
Carbon steel , Stainless steel								فلنج
Stainless Steel								صافی



نوع اتصال ورودی و خروجی
◀ (Flange Type)

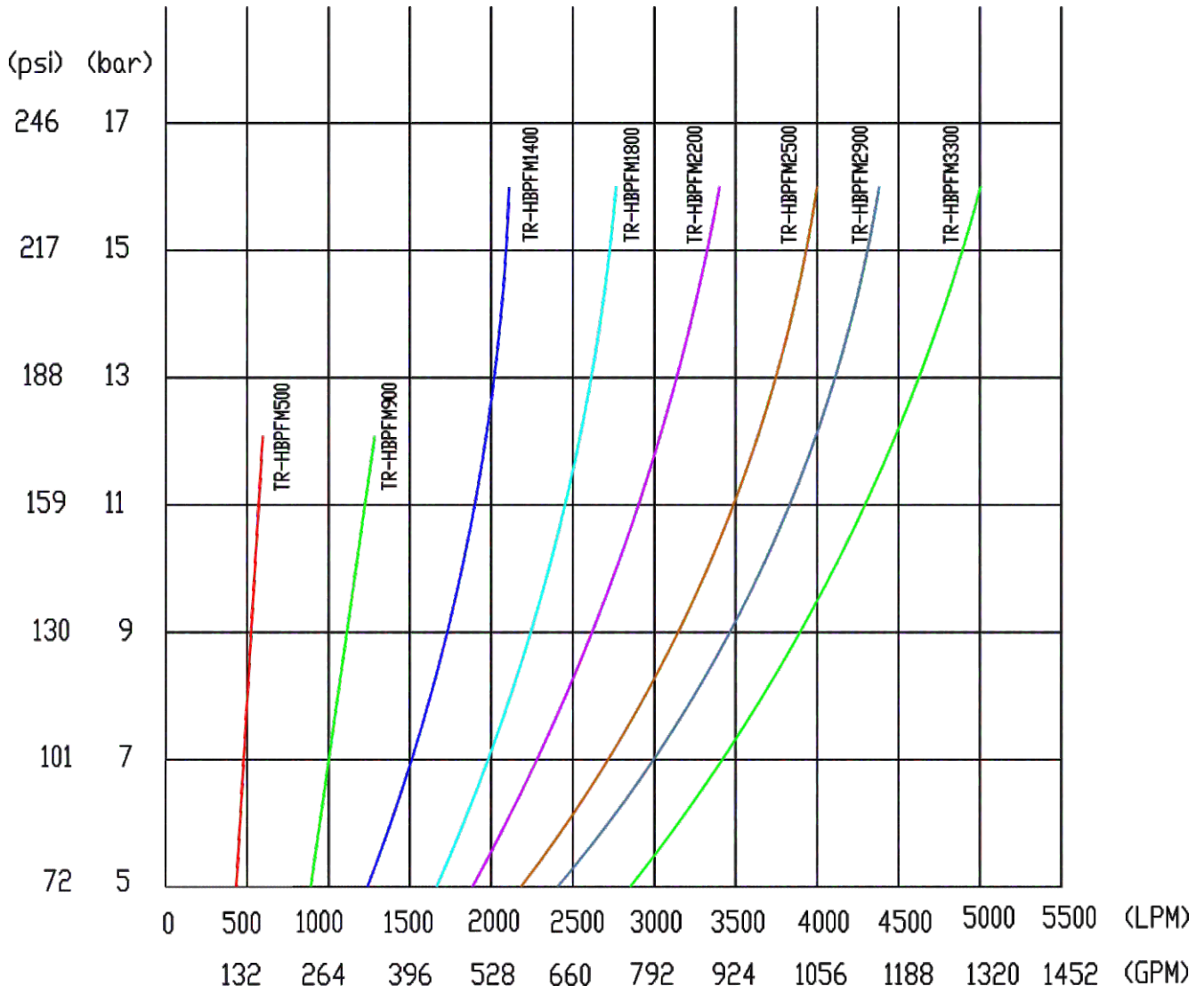


نوع اتصال ورودی و خروجی
◀ (Threaded Type)



نمودار فشار با دبی دستگاه کف سازهای پَس ران فشار بالا:

مدل: (High Back- Pressure Foam Makers) TR-HBPFM



ویژگی های دستگاه کف سازهای پَس ران فشار بالا:

TR-HBPFM (High Back- Pressure Foam Makers) مدل:

- ۱- تجهیز مناسب برای تزریق فوم به زیر سطوح مخازن سقف مخروطی ثابت.
- ۲- قابلیت تولید فوم انبساط یافته با ضریب انبساط در بازه ۲:۱ تا ۴:۱ جهت تزریق از زیر سطح.
- ۳- عملکرد مناسب برای کار در فشار متقابل با حداکثر ۴۰ درصد فشار ورودی. این ویژگی به فوم امکان مقابله با فشارهای اعمال شده توسط مایع سوخت داخل مخزن و نیز اصطحاک جریان خط لوله را می دهد.
- ۴- در هشت سایز استاندارد جهت استفاده برای عبور وسیعی از جریان مورد نیاز در بازه ۵۰۰ تا ۳۳۰۰ لیتر بر دقیقه.
- ۵- دریچه هوا استوانه ای شکل و محافظت شده با صافی از فولاد ضد زنگ جهت جلوگیری از بسته شدن در اثر ورود مواد خارجی به داخل.
- ۶- ساخته شده از مواد مناسب و مقاوم به خوردگی.
- ۷- مطابق با استانداردهای شرکت نفت.
- ۸- قابلیت انطباق بالا برای همراهی با دستگاه های مخلوط کننده فوم و آب نظیر؛
- بلادر تانک (Bladder Tank).
- سیستم های پمپ با متناسب ساز (Balanced Pressure Pump Proportion System)
- ماشین های آتش نشانی.
- به ویژه سیستم های فوم دوزینگ (Foam Dosing System)
- ۹- دارای یک گیج فشار (5 ~ 20 bar) محافظت شده در بدنه فوم ساز پسران، به منظور اندازه گیری فشار آب ورودی.
- ۱۰- بدلیل طراحی بهینه امکان نصب دستگاه کف سازهای پَس ران فشار بالا (High Back Pressure Foam Maker) ایمن تیار به صورت مستقیم، در زیر مخزن و یا در خطوط لوله با فاصله دور تر و در منطقه دور از خطر وجود دارد.



نکات قابل توجه در خصوص دستگاه کف سازهای پَس ران فشار بالا:

TR-HBPFM (High Back- Pressure Foam Makers) مدل:

۱- مایع قابل اشتعال مورد حفاظت می بایست از هیدروکربن ها باشند. مایع های قابل اشتعال قطبی حل شونده یا هیدروکربن های حاوی بیش از ۱۰ درصد الکل، برای روش تزریق فوم از زیر سطح مطابق NFPA11 مناسب نیست.

۲- محفظه مورد حفاظت باید دارای سقف مخروطی ثابت بدون هیچ گونه شناور داخلی باشد. NFPA11 در نتیجه سیستم های تزریق زیر سطح را با محفظه های سقف شناور توصیه نمی کنیم؛ زیرا در این موارد امکان توزیع نامناسب فوم در سطح سوخت وجود دارد.

۳- در سیستم تزریق فوم از کف (Subsurface Injection Foam) از شیر یکطرفه جهت حصول اطمینان از جلوگیری ورود مایع سوختی از دریچه هوا هنگام عملیات استفاده می شود. علاوه بر این اطمینان به وجود می آید که فشار کامل، بلافاصله پس از راه اندازی حاصل شد.

۴- علاوه بر شیرهای خط فوم از یک صفحه انفجاری (Bursting Disc) یا (Rupture Disc) جهت تأمین ایمنی استفاده می شود. این دریچه انفجاری به گونه ای طراحی شده است تا فشار از جوانب محفظه را تحمل کند ولی وقتی که مخلوط فوم و هوا از دستگاه کف سازهای پَس ران فشار HBPFM به فشار تعیین شده برسد، دیسک پاره می شود. (شکل دیسک انفجاری)

۵- بهترین دستگاه تأمین کننده مخلوط فوم و آب برای سیستم تزریق فوم از کف سیستم، فوم دوزینگ می باشد که فوم را با نسبت مورد نیاز و یکنواخت به داخل سیستم کف ساز پسران فشار بالا هدایت می کند، استفاده از سیستم های اینداکتور به دلیل افت فشار بالا توصیه نمی شود.



آدرس دفتر مرکزی: تهران- تقاطع بزرگراه جلال آل احمد و چمران- خیابان پروانه- پلاک ۱
کدپستی: ۱۴۳۹۹-۱۴۸۱۳ تلفکس: ۸۸۰۰۷۷۳۱-۸۸۰۰۹۵۲۶ - ۸۸۰۰۹۸۵۸ - ۸۸۰۱۰۷۲۶-۰۲۱

آدرس کارخانه: نظرآباد- شهرک صنعتی سپهر- بلوار کارآفرینان- خیابان فروردین (کارخانه شرکت مهندسی ایمن تیار)
کدپستی: ۳۳۳۱۴-۹۳۷۷۹ تلفکس: ۴-۰۲۶-۴۵۳۳۲۴۶۰-۴

info@imentiar.com

www.imentiar.com

